

Intramuskuläre Injektion

Schneller als Subkutan, Langsamer als Intravenös

Wirkungseintritt nach ca. 20-40 min

- Injektionsmenge ca. 2 ml (Größere Mengen erhöhen die Komplikationsrate)
- Injektionsstellen: Gesäßmuskel, Oberschenkel oder Oberarm

Medikamentengabe

Verabreichungsformen: Oral, Parenteral, Rektal, Lokal, Vaginal

Wirkungen von Medikamenten:

- Beschwerden lindern
- Krankheiten Vorbeugen
- Krankheiten heilen (Antibiotika)
- Fehlende Stoffe Substituieren (Ersetzen)
- Fortschreiten von Erkrankungen verzögern
- Diagnose zwecke dienen

Bioverfügbarkeit bedeutet Resorptionskapazität.

Therapeutische Breite – Erwünschte Therapeutische Wirkung

Kumulation – Anreicherung (Nicht ausgeschieden)

Lagerung von Medikamenten ...

Arzneimittelgesetz:

- Frei verkäuflichen Arzneimittel
- Apothekenpflichtige Arzneimittel
- Verschreibungspflichtige Arzneimittel
- Verschreibungspflichtige Betäubungsmittel

Falsche Medikamentengabe bei Bewohner:

- Arzt informieren
- Nebenwirkungen von Falschen Medi
- Vitalzeichen Kontrolle
- Nicht unbeobachtet lassen
- Viel Trinken

6-R Regel:

- Richtiger Bewohner
- Richtiger Zeitpunkt
- Richtiges Medikament (*Haltbarkeit*)
- Richtige Dosierung
- Richtige Applikationsart
- Richtige Dokumentation

Sauerstofftherapie ...

Inhalationstherapie

Stomapflege (Mund-Öffnung)

Häufige Erkrankungen die eine Stomaanlage fordern:

- Krebserkrankung 72%
- Entzündliche Darmerkrankungen 21%
- Fehlbildungen, Unfall, Durchblutungsstörungen u.a. 7%

Stoma Arten nach Lage:

- Ileostoma 13% *Dünndarm*
- Colostoma 74% *Dickdarm*
- Urostoma 13% *Harnblase Entfernung*

Lage des STOMA ist wichtig wegen Handhabung des Patienten zur Selbstversorgung.

- Endständiges Colostoma (für immer) idr. Linke Seite
- Doppelläufige Colostoma (für ca. 6 Monate, dann wider Ok)
- Endständiges Ileostoma (idr. Rechte Seite)
- Doppelläufige Ileostoma

Grundlagen der Ernährung bei Stoma Patienten:

- Blähende Nahrungsmittel eher vermeiden zB. Zwiebeln...
- Ausgewogene Ernährung
- Kleine Mahlzeiten 5x am Tag – Gleichmäßig
- Unverträgliche Nahrungsmittel frühzeitig erkennen
- Gut Kauen
- Bei Obstipation 1-1,5 Liter trinken etc.

Stoma Versorgung:

- Einteiliges und Zweiteiliges Beutelsystem **Einteiliges** ist näher am Körper und Flexibler
- Geschlossene und Offene Beutel **Zweiteiliges** kann bis zu 3 Tage angeklebt bleiben
- Stoma kappen

Hautschutzmaterialien der Stoma Beutel: **Hydrokolloide**

Eigenschaften: Haftend, Hypoallergen, Zuschneidbar (Formbar), Hitze und Wasserbeständig

Ziel: Geruch und Ausscheidungsdicht, Hautschonend, Wirtschaftlich, Benutzerbedürfnisse

Darmirrigation (Spülung des Dickdarms) – bei Colostomaträgern kann damit für 24-48 Stunden für Entleerungsfreizeit und blähungsreduzierte Zeit gesorgt werden.

Enterale Ernährung

Voraussetzungen:

- Der Patient befindet sich in stabiler Stoffwechsellage
- Mobilität und Resorption des Gastrointestinaltraktes verlaufen weitergehend ungestört

Indikationen:

- Onkologie – Tumore, Chemo und Strahlentherapie...
- Geriatrie/Neurologie – Wachkoma, senile Demenz, Morbus Parkinson, MS, ...
- Chirurgie – Prä-/Postoperative Ernährung, Kurzdarmsyndrom, etc...
- Gastroenterologie – HIV/AIDS, Morbus Crohn, ...
- Intensivtherapie – Bewusstlosigkeit...
- Pädiatrie – Mukoviszidose (Exokrine Drüse funktioniert nicht gut)
- **Patienten mit nicht ausreichender Nahrungsaufnahme!**

KEINE ENTERALE ERNÄHRUNG bei nicht Funktionsfähigem Gastrointestinaltrakt.

Arten der Sondenernährung: *Transnasale & Perkutane*

- **PEG Gastral** (In den Magen)
- **Button** (PEG Eingang muss verheilt sein)
- **PEG Gastral / Intestinal** (in den Dünndarm)
- **FKJ – Feinnadel-Katheder Jejunastomie** (Chirurgisch, nicht wie die anderen Endoskopisch)

Formen: *Hochmolekulare & Niedermolekulare Sondenkost*

Applikationsarten: *Schwerkraft Infusion, Bolusgabe, Ernährungspumpe*

Katheterisieren der Harnblase:

Kolibakterien häufigste Erreger!

- Transurethral
- SPDK – Suprapubischer Dauerkatheder

Diagnostische Indikationen:

- Einmalkatheterisieren zur Gewinnung von Urin zur bakteriologischen Untersuchung
- Restharnbestimmung
- Flüssigkeitsbilanzierung

Therapeutische Indikationen:

- Bei Blasenentleerungsstörungen
- Bei komatösen Patienten
- Zur Blasenpülung oder Blaseninstillation etc.

Peritonitis – Bauchfellentzündung

Wunde

Wundassessment:

- Lokalisation
- Größe
- Wundumgebung
- Wundrand
- Wundgrund
- Wundgeruch
- Wundexsudat
- Kontamination

Es gibt: Akute Wunden

Chronische Wunden (Länger als 6 Wochen)

Ulcus - Geschwür

Wundreinigungsarten:

- Mechanische Wundreinigung
- Wundreinigung mit Antiseptika
- Chirurgische Wundreinigung (Debridement)
- Autolytische Wundreinigung
- Enzymatische Wundreinigung
- Biochirurgische Wundreinigung (Maden)

Prinzipien der Wundreinigung:

- Grundsätzlich immer **Steril arbeiten!**
- Aseptischer Verbandwechsel – Von innen nach außen
- Septischer Verbandwechsel – Von außen nach innen – Bei Infizierten Wunden

Phasen der Wundheilung:

- Reinigungsphase
- Granulationsphase
- Epithelisierungsphase

Puls - 60-80 Schläge/Minute

An der Daumenseite (**A. radiales**) Tasten!

Pulsqualität: Harter, Wicher und Fadenförmiger Puls

Pulsfrequenz:

- Tachykardie - über 100 Schläge/Minute
- Bradykardie - unter 60 Schläge/Minute
- Pulsdefizit - Unregelmäßig

Pulsrhythmus:

- Tachyarrhythmie - über 100 Schläge/Minute
- Bradyarrhythmie - unter 60 Schläge/Minute
- Absoluter Arrhythmie - Unregelmäßig
- Extrasystolen
- Bigeminus

Blutdruckmessen nach Riva Rocci – 120/80 mmHg

Im Alter steigt der Blutdruck, durch Erkrankungen wie zB. Arterielle Hypertonie (Bluthochdruck)

Temperatur – 36,5 Grad Celsius

Messorte: Rektal, Axillar, Sublingual, Im Ohr (Beste, 1-2 Sekunden)

Art: Maximalthermometer, Digitalthermometer, Elektronische Thermometer, Ohrthermometer

Wadenwickeln bei Temperatur

Atmung

Beobachtungskriterien:

- Atemfrequenz – **Tachypnoe** (Schnell mehr als 20 AZ/Min), **Bradypnoe** (bis 12 AZ/Min), **Apnoe** (Atemstillstand)
- Atemrhythmus
- Atemtiefe/Intensität
- Atemgeruch
- Atemgeräusch
- Atemtyp

Bewusstsein

Merkmale: Wahrzunehmen, denken, reagieren, handeln, merken, reproduzieren, sich zu orientieren, ansprechbar.

Flüssigkeitsbilanzierung

-Ausgeglichene – bei einem plus bis zu +200ml

-Negative Flüssigkeitsbilanz – weniger zugeführt als ausgeschieden, entsteht schnell Wassermangel

-Positive Flüssigkeitsbilanz – wesentlich mehr zugeführt als ausgeschieden (Lagert sich im Gewebe → Ödeme)

-Registrierbare Bilanz – nur Messbare Mengen werden aufgefüllt.

Infusionstherapie

Indikationen:

- Regulation des Wassers und Elektrolythaushaltes zB. Flüssigkeitsersatz
- Regulation des Säure-Basen-Haushaltes
- Verabreichung von Medikamenten
- Parenterale Ernährung
- Ersatz von Blutbestandteilen und Albumin
- Therapeutische Gründe zB. Antibiotika...
- Diagnostische zwecke zB. Kontrastmittelgabe...

Applikationsorte:

- Intravenöse Infusion
 - Peripher venös (Unterarm)
 - Midline Katheder – über V. Basilika eingeführt bis V. Axillaris vorgeschoben
 - Zentralvenös – Katheder in der Obere Hohlvene
- Intraarteriell – in A. Radialis oder A. Femoralis
- Subkutan – in Unterhautgewebe, mit Butterfly Kanüle am Oberschenkel, Bauch, Zwischen den Schulterblättern.
- Intraossäre – in den Rückenknochen

Infusionsarten:

- Kristalloide Lösungen – Mikromoleküle können bis zu 80% aus dem Gefäßsystem in das Gewebe diffundieren durch Zellmembran.
 - Elektrolytlösungen
 - Energielieferanten
 - Aminosäure Lösungen
- Kolloide Lösungen (Plasmaextendier) – Makromoleküle binden Wasser im Gefäßsystem an sich und verbessern die Mikrozirkulation. (Als Blutersatz bei Blutverlust)
- Isotone Infusionslösungen – Gleiche Osmolarität wie Blutplasma, um die 300mosmol/L
- Hypotone Lösungen – unter 210 mosmol/L
- Hypertone Lösungen – über 310 mosmol/L

Komplikationen bei der Infusionstherapie:

- **Thrombophlebitis** – ist eine Entzündung oberflächlich gelegener Venen mit Ausbildung von Thromben.
Maßnahmen: Arm in Ruhestellung auf einem Kissen legen, Entzündung stelle nicht massieren, Arzt informieren, Infusion abstellen, in Absprache mit dem Arzt Kühlen.
- **Luftembolie** – Verengung von Gefäßen durch Gasansammlung bis hin zu Gefäßverschluss.
Ursachen: Luft in Verabreichungssystemen. Tropfkammer ist ungenügend gefüllt.
Maßnahmen: Arzt informieren, Patient auf Linke Seite Lagern, Vitalzeichen Kontrolle
- **Sepsis** – wenn Pathogene Mikroorganismen die Blutbahn überschwemmen über: die Infusionslösung, die Verabreichungssysteme, die Intravenöse Kanüle
- **Allergische Reaktionen** –
- **Infektion an der Einstichstelle** – Mangelnder Asepsis beim Legen der I.V. Kanüle
- **Überfüllung des Kreislaufs** –
- **Subkutane einlaufen der Infusionslösung** –